COPIA CONFORME

ANSFISA

Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI E AUTOSTRADALI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE SITUATE SULLE STRADE ANCHE APPARTENENTI ALLA RETE TRANSEUROPEA E LA SICUREZZA SUI SISTEMI DI TRASPORTO RAPIDO DI MASSA

Commissione Permanente per le Gallerie

DELIBERA N. 24/2022 in data 29 novembre 2022

AUTOSTRADA: A20 MESSINA - PALERMO
GESTORE: CONSORZIO PER LE AUTOSTRADE SICILIANE
GALLERIA: CAPO CALAVÀ (NCPG 225)
REGIONE: SICILIA
DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

LA COMMISSIONE PERMANENTE PER LE GALLERIE, nella riunione del 29 novembre 2022;

Presieduta dall'*ing. Emanuele RENZI;*

Presenti alla seduta: *prof. ing. Romano BORCHIELLINI, ing. Andrea CAPUANI, ing. Giuseppe COSTANZO, avv. Paola DE NUNTIS, dott. Francesco LIGUORI, Dott.ssa Antonietta LONIGRO, prof.ssa ing. Mara LOMBARDI, Dott. Filiberto MASTRAPASQUA, prof. ing. Giuseppe PARISE, ing. Ruggero RENZI, prof.ssa ing. Paola RUSSO;*

VISTO il Decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264, attuazione della Direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea (nel seguito denominato Decreto);

VISTO l'articolo 3 del Decreto che dispone che i Gestori delle gallerie provvedano affinché le gallerie di loro competenza, rientranti nel campo di applicazione del Decreto medesimo, soddisfino i requisiti minimi di cui all'Allegato 2;

VISTO l'articolo 4 del Decreto che istituisce, presso l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, la Commissione Permanente per le Gallerie (nel seguito denominata Commissione), con le funzioni di Autorità amministrativa previste dalla Direttiva CE n. 54 del 29 aprile 2004;

VISTO l'articolo 4, comma 7, del Decreto che individua compiti che il Gestore deve svolgere durante l'esercizio in galleria;

VISTE le note n. 421 del 28 gennaio 2008 e n. 9159 del 25 novembre 2020 con le quali sono state comunicate, ai Gestori delle gallerie, indicazioni in merito al Parere dell'Esperto terzo

qualificato e al Parere del Responsabile della sicurezza;

VISTE le note nn. 4171 del 3 aprile 2012, 9979 del 27 novembre 2018 e 10557 del 3 dicembre 2019 con le quali sono state comunicate, ai Gestori delle gallerie, indicazioni in merito all'applicazione dell'articolo 5, comma 3, del Decreto;

VISTA la nota n. 9285 dell'11 ottobre 2021 inerente varchi nello spartitraffico al di fuori dei portali delle gallerie a più fornici;

VISTA la nota n. 4186, del 9 maggio 2019 con la quale il Consorzio per le Autostrade Siciliane (di seguito denominato Gestore) ha trasmesso il Progetto di adeguamento della galleria Capo Calavà;

VISTE le note n.1805, del 20 febbraio 2020, n. 10704, del 22 novembre 2021, n. 7189, del 23 febbraio 2022, e n. 10141, del 14 marzo 2022, con le quali il Gestore ha trasmesso alla Commissione le integrazioni richieste al progetto della galleria comprensive, tra l'altro, di: descrizione del sistema galleria, Studio di traffico, Analisi di rischio e parere dell'Esperto terzo;

VISTA la nota n. 12167 del 28 marzo 2022, con la quale è stato costituito il Gruppo di lavoro composto dall'*ing. Giovanni INFANTE,* dall'*ing. Luigi CALVANESE,* dall*'ing. Francesca DEMASI* e dall*'arch. Eleonora PORTACCI,* per la valutazione della Documentazione di sicurezza della galleria;

VISTA la nota n. 41419 del 27 settembre 2022, con la quale è stata trasmessa la Delibera della Commissione n. 7/2022 del 12 aprile 2022, secondo cui la documentazione progettuale relativa alla galleria Capo Calavà non è risultata conforme rispetto alle dotazioni e ai requisiti minimi previsti dal Decreto, segnatamente ai punti e alle osservazioni riportate nella Delibera stessa;

VISTA la nota n. 48315, del 2 novembre 2022, con la quale il Gestore ha trasmesso *le integrazioni al progetto esecutivo ed alla Documentazione di sicurezza relativi ai lavori per interventi di messa in sicurezza ed adeguamento al D.Lgs 264/06* della galleria Capo Calavà, *in ottemperanza alle prescrizioni* riportate nella Delibera della Commissione del 12 aprile 2022;

UDITA la relazione istruttoria del Gruppo di lavoro;

TENUTO CONTO della documentazione acquisita agli atti;

CONSIDERATO che la galleria Capo Calavà, le cui caratteristiche principali sono riportate nella seguente tabella, ricade nell'ambito di applicazione dell'articolo 10 del Decreto essendo la galleria già aperta al traffico alla data del 30 aprile 2006;

NCPG	Nome	Fornice	N. corsie	Lunghezza [m]	Pendenza media [%]	TGM* [v/g·c]	Veicoli pesanti* [%]
225	Capo Calavà	Dx (dir. Palermo)	2	3.160	+ 0,6	2.442	5,47
		Sx (dir. Messina)	2	3.114	- 0,6	2.487	5,02

* dato rilevato nell'anno 2018

TENUTO CONTO che la galleria Capo Calavà è una galleria su autostrada extraurbana a doppio fornice, con carreggiata composta da n. 2 corsie di larghezza pari o superiore a 3,50 m, con marciapiede rialzato da 0,90 m su entrambi i lati, e che all'interno della galleria è assente la corsia di emergenza;

CONSIDERATO che la galleria non presenta caratteristiche speciali;

PRESO ATTO che in galleria è consentito il transito ai veicoli trasportanti merci pericolose;

TENUTO CONTO che la galleria è caratterizzata da *lunghezza efficace*, come definita nell'Allegato 1 del Decreto, pari a 1.200 m > 1.000 m;

VISTO che dalla Documentazione di sicurezza presentata dal Gestore la galleria risulta avere i requisiti minimi di cui all'Allegato 2 del Decreto, a meno del requisito delle uscite di emergenza per cui, ai sensi del capo 2.3.7 dell'Allegato 2 del Decreto *deve essere valutata la fattibilità e l'efficacia della realizzazione di nuove uscite di emergenza tramite apposita analisi di rischio*;

PRESO ATTO che il Gestore ha presentato una "*Relazione sulle motivazioni di non realizzabilità delle uscite di emergenza*" in cui viene rappresentata la valutazione di fattibilità ed efficacia della realizzazione di nuove uscite di emergenza tramite apposita Analisi di rischio, svolta ai sensi del capo 2.3.7 dell'Allegato 2 del Decreto con riferimento alla realizzazione di una nuova uscita di emergenza nel tratto di massima interdistanza tra uscite di emergenza esistenti, pari a 1.200 m;

PRESO ATTO che alcune delle misure di sicurezza previste nella galleria sono aggiuntive rispetto ai requisiti minimi o caratterizzate da livelli prestazionali superiori a quanto previsto dal Decreto, in particolare sono presenti: stazioni di emergenza con interdistanza pari a circa 150 m, <250 m; idranti con interdistanza pari a circa 150 m, <250 m; rilevamento automatico d'incidente e d'incendio ridondante mediante videosorveglianza, rilevatore lineare con cavo e rilevatori di fumo, ripetizione di semafori e pannelli a messaggio variabile (PMV) all'interno della galleria con interdistanza < 1.000 m; impianto di diffusione sonora;

PRESO ATTO che, in ragione delle condizioni di fatto, sussistono condizioni tecniche realizzative delle uscite di emergenza di particolare complessità e criticità, anche ai fini della tutela delle maestranze e degli utilizzatori, atteso che, per quanto riportato nella Documentazione di sicurezza richiamata, già in fase di realizzazione della galleria furono riscontrate fuoriuscite di gas venefico contenente idrogeno solforato "*con venute di gas fino a 10.000 litri/minuto per le tratte dell'ammasso caratterizzate da maggiore porosità"* e che "*le emanazioni di gas presentavano un altissimo grado di tossicità a causa dell'elevato quantitativo di idrogeno solforato, pari a 800 parti per milione, contro le 10 parti per milione tollerabili dall'organismo umano senza danno*";

PRESO ATTO che, per quanto riportato nella Documentazione di sicurezza, *"tutta la fase delle indagini e tutta la fase di realizzazione del nuovo by-pass dovrebbe avvenire in assenza di traffico su entrambe le carreggiate"* con chiusura dell'Autostrada A20 Messina-Palermo tra gli svincoli di Patti e Brolo "*per una tratta di circa 18 km, per tutta la durata dei lavori*";

PRESO ATTO, altresì, che, per tale soluzione, dalla "*Relazione sulle motivazioni di non realizzabilità delle uscite di emergenza*" risulta un costo complessivo (comprensivo di costi diretti, indiretti e di esercizio) stimato dal Gestore con riferimento ad una vita utile assunta di 30 anni pari a € 1.195.000,00, superiore al beneficio atteso nella vita utile dalla realizzazione delle uscite di emergenza e stimato in misura di € 425.702,67;

PRESO ATTO del parere in merito alla sicurezza, redatto in data 10 marzo 2022 dall'Esperto terzo ai sensi del capo 2.3 dell'Allegato 4 del Decreto;

PRESO ATTO che il Gestore, nel proporre alla Commissione il progetto, a fronte delle richiamate condizioni e criticità realizzative relative alle uscite di emergenza, ha presentato un'Analisi di rischio le cui conclusioni attestano una protezione equivalente in termini di sicurezza;

DELIBERA

con l'unanimità dei votanti

l'approvazione, ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del Decreto, della Documentazione di sicurezza in atti, presentata in fase di progettazione e riferita al Progetto esecutivo, per la galleria Capo Calavà (NCPG 225), in quanto comporta il conseguimento dei requisiti di sicurezza di cui al Decreto, con la sola eccezione del requisito di sicurezza "uscite di emergenza" (di cui ai capi 2.3.7 e 2.3.8 dell'Allegato 2 al Decreto) che, sulla base della documentazione presentata dal Gestore, rientra nella fattispecie contemplata all'articolo 3, comma 2, del Decreto.

Alla luce di quanto manifestato dal Gestore in merito alla presenza di gas venefico, composto da una miscela contenente idrogeno solforato con caratteristiche di tossicità acuta ed infiammabilità, nonché del fatto che la galleria è già aperta al traffico, il Gestore dovrà entro 60 gg predisporre e trasmettere alla Commissione uno specifico piano di monitoraggio immediatamente operativo, atto a garantire l'adozione di un adeguato quadro conoscitivo relativo alla presenza di gas nei diversi ambienti della galleria (es. vani di traffico, uscite di emergenza, vani tecnici, ecc.) soggetto a costante aggiornamento, al fine di garantire e assicurare nel tempo la sussistenza delle adeguate condizioni di sicurezza degli utenti, del personale tecnico del Gestore e dei servizio di pronto intervento, rispetto ai pericoli associati alla presenza del gas, anche in ragione dei compiti di cui all'art. 4 comma 7 del Decreto.

Inoltre, il Piano di gestione dell'emergenza, elaborato in collaborazione con i servizi di pronto intervento, dovrà tenere conto anche dell'eventuale presenza di gas in galleria, in relazione al quadro conoscitivo acquisito con la specifica attività di monitoraggio.

Per la realizzazione delle misure di sicurezza conformemente all'Allegato 2 del Decreto e per la successiva predisposizione della Documentazione di sicurezza per la fase di messa in servizio, il Gestore è tenuto, in particolare, ai seguenti adempimenti:

1. provvedere alla sistemazione del varco nello spartitraffico al di fuori del portale lato Palermo secondo i criteri specificati nella Circolare della Commissione n. 9285 dell'11 ottobre 2021, anche con riferimento ai tempi necessari per la loro apertura e alle relative modalità di gestione dell'emergenza, indicandone la collocazione e le modalità di apertura nell'aggiornamento del Piano di gestione dell'emergenza;
2. prevedere che l'illuminazione di evacuazione, realizzata con picchetti luminosi a LED a parete, sia mantenuta spenta durante l'esercizio ordinario, in modo da evitare il possibile disturbo visivo agli utenti in transito, non interferire con la segnaletica di delineazione del margine e limitare il deterioramento nel tempo del sistema stesso garantendone così la piena e più duratura funzionalità e, al contempo, perseguire un non trascurabile risparmio energetico. Qualora sussistano delle motivazioni per le quali il Gestore intenda mantenere dette luci permanentemente accese, esso dovrà verificare e documentare alla Commissione che queste non arrechino disturbo visivo agli utenti in transito e non siano causa di abbagliamento, ai sensi della norma UNI EN 16276:2013 e s.m.i. Le modalità di accensione dell'illuminazione di evacuazione dovranno comunque essere definite e specificate nel Piano di gestione dell'emergenza;
3. realizzare la *Segnaletica stradale* di cui al capo 2.12 dell'Allegato 2 al Decreto del tutto coerente con l'Allegato 4-bis del Decreto medesimo;
4. documentare che le gallerie trasversali esistenti siano *adatte ai servizi di pronto intervento* secondo quanto previsto al capo 2.4.1 dell'Allegato 2 al Decreto, anche in relazione alle previsioni del *Piano di gestione dell'emergenza* da predisporre nella fase di messa in servizio;

5. documentare l'adeguatezza delle alimentazioni elettriche (trasformatori, gruppi elettrogeni, UPS) e dei circuiti elettrici di misurazione e di controllo alle esigenze degli impianti e la capacità di funzionamento sia in condizioni ordinarie che in situazioni di emergenza, anche in caso di guasti locali ai sensi del p.to 2.17.2 dell'Allegato 2 del Decreto, verificandone la conformità alla normativa tecnica di settore;
6. documentare la resistenza e reazione al fuoco degli impianti e sistemi e dei loro componenti, con riferimento a quanto prescritto dal capo 2.18 dell'Allegato 2 del Decreto, tale da consentire il mantenimento delle necessarie funzioni di sicurezza in caso di incendio, anche in riferimento alla normativa tecnica del settore;
7. aggiornare la Documentazione di sicurezza sanando le incongruenze documentali;
8. verificare l'evoluzione nel tempo del traffico e delle condizioni di circolazione in galleria, aggiornando l'Analisi di rischio laddove queste risultino non pienamente congruenti con i dati assunti a riferimento per lo sviluppo dell'Analisi di rischio presentata a livello di progetto;
9. aggiornare il parere dell'Esperto terzo sulla Documentazione di sicurezza ai sensi dell'Allegato 4 del Decreto e secondo quanto rappresentato nelle Circolari della Commissione trasmesse con prot. 421, del 28 gennaio 2008, e prot. 9159, del 25 novembre 2020;
10. fornire il parere del Responsabile della sicurezza, secondo quanto rappresentato nella Circolare della Commissione trasmessa con prot. 421 del 28 gennaio 2008;
11. garantire che i delineatori luminosi previsti in progetto rispettino quanto disposto dall'articolo 170, commi 8 e 10, del *Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada* (D.P.R. n. 495/1992);
12. prevedere che, a seguito degli adeguamenti delle predisposizioni impiantistiche, avvenga la rimozione di tutti gli apparati e cablaggi preesistenti e non più utilizzati, che potrebbero essere mezzo di propagazione di incendio.

La Commissione si riserva di formulare ulteriori richieste in relazione alla documentazione che sarà ricevuta sulla base di quanto richiesto.

Si rammentano, tra gli altri, gli adempimenti richiesti:

- dal D.P.R. del 1° agosto 2011 n. 151;
- dall'Allegato 4, capo 5, del Decreto:

  "*Il Gestore della galleria e i servizi di pronto intervento organizzano, in collaborazione con il Responsabile della sicurezza,* ***esercitazioni periodiche*** *comuni per il personale della galleria e i servizi di pronto intervento*";
- dall'articolo 4, comma 7, del Decreto:

  a) ***effettuazione su base periodica delle prove, delle verifiche e dei controlli*** *delle gallerie ed* ***individuazione dei provvedimenti di sicurezza conseguenti****;*

  b) messa in atto di schemi organizzativi e operativi, inclusi i piani di intervento in caso di emergenza, per fornire formazione ed equipaggiamento ai servizi di pronto intervento;

  c) definizione delle procedure per la chiusura immediata di una galleria in caso di emergenza;

  d) attuazione delle misure previste per la riduzione dei rischi.

Inoltre, si rammenta che sono ascritte **esclusivamente** al Gestore, ai sensi del Decreto legislativo del 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada", le responsabilità e i **compiti specifici**

connessi alla gestione in sicurezza della circolazione e della manutenzione dell'infrastruttura stradale (comprese pertanto le relative gallerie):

- **articolo 14, comma 1:**

  "*Gli enti proprietari delle strade, allo scopo di garantire **la sicurezza** e la fluidità **della circolazione**, provvedono:*

  *a) alla **manutenzione**, gestione e pulizia **delle strade**, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi;*

  *b) al **controllo tecnico dell'efficienza delle strade** e relative pertinenze;*

  c) alla apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta".

- **articolo 6, comma 4:**

  *a) "disporre, per il tempo strettamente necessario, la **sospensione della circolazione** di tutte o di alcune categorie di utenti per **motivi di incolumità pubblica** ovvero per urgenti e improrogabili motivi attinenti alla tutela del patrimonio stradale o ad esigenze di carattere tecnico;*

  *b) stabilire obblighi, divieti e **limitazioni di carattere temporaneo o permanente** per ciascuna strada o tratto di essa, o per determinate categorie di utenti, in relazione alle esigenze della circolazione o alle caratteristiche strutturali delle strade".*

La presente sarà trasmessa, per il tramite dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali al Gestore, al Responsabile della sicurezza della galleria, alla Direzione generale per le strade e le autostrade, l'alta sorveglianza sulle infrastrutture stradali e la vigilanza sui contratti concessori autostradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e alla Direzione Centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco. Si applicano, altresì, le disposizioni di informazione di cui all'art. 3 c.2 del D.lgs. 264/06.